



УДК 797.212.4

PORÓWNANIE PRĘDKOŚCI W STREFIE PŁYWANIA DO NAWROTU NA DYSTANSIE 50 M STYLEM DOWOLNYM

Damian KOWALSKI^{1,2},
Bogdan VYNOGRADSKI², Dariusz W. SKALSKI^{1,2}

¹ *Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu
im. Jędrzeja Śniadeckiego, m. Gdańsk, Polska*

² *Lwowski Państwowy Uniwersytet Kultury Fizycznej
im. Iwana Boberskiego, Lwów, Ukraina*

Wstęp. W procesie treningu pływaków trudno dziś również nie korzystać ze wsparcia informatycznego. Olbrzymia ilość danych, jakie rejestrowane są w trakcie procesu treningu (plany, wyniki badań, obciążenia, sprawdziany, starty i in.) wymagają utrwalenia, uporządkowania i łatwego oraz szybkiego dostępu. Dlatego też powstały programy komputerowe pozwalające trenerowi na opracowywanie podstawowych danych o przebiegu treningu [10, 11]. Wsparcie informatyczne jest również przydatne w procesie zbierania i opracowywania danych dotyczących wyników światowych, klasyfikacji itd.

Kolejny obszar zmian, jakie zaszły w pływaniu w ostatnich latach dotyczy wdrażania osiągnięć naukowych i technicznych [1, 4]. Do praktyki szkolenia pływaków, obok wyników badań naukowych, systematycznie

wprowadzane są obecnie również nowe rozwiązania techniczne: m.in. zestawy do ćwiczeń, trenażery, środki profilaktyczne i lecznicze, aparatura diagnostyczna. Wpływ tych czynników na poprawę skuteczności treningu oraz na poziom osiągnięć zawodników jest coraz większy [12]. Bardzo wysoki poziom pływaków, znaczna konkurencja, a także stałe zmniejszanie rozpiętości wyników, uświadamiają jak niewielki jest margines pomiędzy sukcesem i porażką [9,10]. Nawet najmniejszy błąd w przygotowaniu zawodnika rodzi kolosalne skutki, pozbawiając go satysfakcji i nagród, rzutując na ocenę pracy trenera [1, 8, 11]. Dlatego obecnie duży nacisk kładzie się na twórczy charakter pracy trenera, co powinno w założeniu zmniejszać prawdopodobieństwo popełniania błędów. Obszarem, w którym zaszły na przestrzeni lat ogromne zmiany, jest również strategia wieloletniego szkolenia pływaków.

Problem badawczy. Zgodnie z tymi definicjami problemem głównym w niniejszej pracy uczyniono pytanie:

Jakie prędkości w strefie pływania do nawrotu na dystansie 50 m stylem dowolnym osiągają zawodnicy w wieku 9–12 lat?

Metodologia badań. Badania prowadzono w grupie 48 zawodników Klubu pływackiego SP 65 w Bydgoszczy, po 12 zawodników z każdej grupy wiekowej (9, 10, 11, 12 lat), w równym stosunku liczebnym dziewcząt i chłopców. Wszyscy badani regularnie uczęszczali na treningi sportowe sześć razy w tygodniu.

Analiza wyników badań

W trakcie realizacji badań informacje zbierano na podstawie:

- przeprowadzonych pomiarów antropometrycznych,
- pomiaru prędkości pływania na dystansie 50 m stylem dowolnym od startu do nawrotu.

Posługując się antropometrią dokonano pomiaru następujących cech somatycznych:

- wysokości ciała,
- masy ciała,
- długości kończyny górnej,
- długości kończyny dolnej.

Wyniki badań

Tabela 1

Korelacja pomiędzy długością kończyn zawodnika a prędkością pływania do nawrotu na dystansie 50 m

| Korelacja Pearsona | OGÓŁEM | Płeć | | Wiek | | | |
|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------|---------------|
| | | ch | dz | 9 lat | 10 lat | 11 lat | 12 lat |
| KONCZYNY GÓRNE | | | | | | | |
| r | -0,541 * | -0,611 ** | -0,536 ** | -0,727 ** | 0,791 ** | -0,100 | -0,668 *** |
| p | 0,000 | 0,002 | 0,007 | 0,007 | 0,002 | 0,758 | 0,018 |
| KONCZYNY DOLNE | | | | | | | |
| r | -0,552 * | -0,578 ** | -0,522 ** | -0,733 ** | 0,678 ** | -0,320 | -0,803 ** |
| p | 0,000 | 0,003 | 0,009 | 0,007 | 0,015 | 0,311 | 0,002 |

p – poziom istotności statystycznej:

* $p < 0,001$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,05$

Badania wykazały również istnienie statystycznie bardzo wysoce istotnej ($p < 0,001$) zależności pomiędzy długością kończyn górnych i dolnych a prędkością pływania do nawrotu na dystansie 50 m stylem dowolnym. Była to korelacja ujemna, a zatem wraz ze wzrostem długości kończyn zmniejszał się czas potrzebny na pokonanie tego dystansu, wzrastała więc prędkość pływania. Należy przy tym zaznaczyć, że w badanych grupach zawodników wysokość ciała korelowała z masą ciała, a także długością kończyn, dlatego też odnotowane zależności pomiędzy poszczególnymi zmiennymi są zbieżne.

Podsumowanie. Jak wynika z przedstawionych w danych nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w zakresie wysokości ciała pomiędzy dziewczętami i chłopcami w tym samym wieku. Również w badaniach własnych nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w masie ciała chłopców i dziewcząt trenujących pływanie, będących w tym samym wieku. Ogółem zatem nie stwierdzono istotnych różnic w cechach antropometrycznych pomiędzy dziewczętami i chłopcami, co pozwala na dowolne porównywanie badanych grup według

przyjętych zmiennych: płci, wieku, wysokości i masy ciała oraz długości kończyn. Prędkość pływania jest większa u chłopców niż u dziewcząt i wynika to z długości kończyn. Cechy antropomotoryczne w pływaniu a rozumiane przez to warunki fizyczne to podstawa do szybkiego pływania, które jest sportem technicznym, jednakże wymaga odpowiednich dźwigi do transferu siły.

Piśmiennictwo

1. Bartkowiak E., 1999., Pływanie sportowe: podstawy teoretyczne, sportowa technika pływania, motoryczność pływaka, uczenie się i nauczanie pływania, technologia treningu. Warszawa, Centralny Ośrodek Sportu, s. 82–90.
2. Chrościelewski J., Przybylski S., Waade B. 1999., Ocena poziomu koordynacji ruchowej dzieci 10-letnich, objętych szkoleniem pływackim od 7 i 9 roku życia. Sport pływacki i lekkoatletyczny w szkole, s. 53–57.
3. Czabański B., Fiłon M., Zatoń K. 2003., Elementy teorii pływania. Wrocław, Wydawnictwo AWF, s. 16–21.
4. Fugiel J., Czajka K., Połuszyński P., Sławińska T. 2017., Motoryczność człowieka. Podstawowe zagadnienia z antropomotoryki. Wrocław, MedPharm Polska, s. 62–64.
5. Morecki A., Ekiel J., Fidelus K., 1971., Bionika ruchu. Warszawa, s. 10–19.
6. Osiński W., 2003., Antropomotoryka. Poznań, Wydawnictwo AWF, s. 20–21.
7. Płatonow W. N., 1997., Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy. Warszawa, Centralny Ośrodek Sportu Resortowe Centrum Metodyczno-Szkoleniowe Kultury Fizycznej i Sportu, s. 39–43.
8. Przybylski S., Waade B. 1999., Zmiany poziomu koordynacji ruchowej u dzieci w dwuletnim okresie wstępnego szkolenia pływackiego. Sport pływacki i lekkoatletyczny w szkole, s.83–90.
9. Raczek J., Mynarski W. 1992., Koordynacyjne zdolności motoryczne dzieci i młodzieży: struktura wewnętrzna i zmienność osobnicza. Katowice, Wydawnictwo AWF, s. 56–60.
10. Raczek J., Mynarski W., Ljach V. 1998., Teoretyczno-empiryczne podstawy kształtowania i diagnozowania zdolności motorycznych. Katowice, Wydawnictwo AWF, s. 74–90.
11. Sankowski T., 1990., Cechy czy zdolności – rzecz o motoryczności. Sport wyczynowy, nr 7 str. 34–40.
12. Sankowski T., 1989., Zdolności i uzdolnienia sportowe oraz ich wpływ na indywidualizację szkolenia sportowego. Kultura fizyczna, nr 7–8, s. 9.